V.

DISSERTATIO MEDICO-CHYMICA INAUGURALIS,

QVA

SOLUTIO MARTIS IN PURO ALCALI ET ANATOMIA SULPHURIS COMMUNIS,

SISTUNTUR,

Quam

Deo Duce & Auspice

IN ALMA REGIA FRIDERICIANA

GRATIOSO FACULTATIS MEDICÆ CONSENSU,

PRÆSIDE

DN. GEORGIO ERNESTO STAHL,

MED. D. EJUSD. ET RER. NATUR. PROFESS. PUBL. ORDINAR. ACAD. NAT. CUR. COLLEG. LONG. DIGN. FACULT. MEDIC. h. t. DECANO SPECTATISSIMO,

DN. PATRONO, PRÆCEPTORE, AC PROMOTORE SUO,

omni Observantiæ atque Honoris cultu ætatem colendo,

PRO GRADU DOCTORALI,

Summisque in Utraque Medicina, Honoribus, Insignibus, & Privilegiis more Majorum legitime obtinendis,

D. . Mart. A. M. D. CC XII. horis ante & pomeridianis

IN AUDITORIO MAJORI

Publico Eruditorum Examini subjicit

JOHANNES SPETH,

Nassov. Wisbad.

HALÆ MAGDEB. Litteris CHRISTIANI HENCKELII, Acad. Typogr.



PROOEMIUM.



Nter plurimas res, quæ in civili vita, imo Politiâ arctius considerata, seu ad Systema Civitatis firmandum atque fulciendum, quam maximè vigilanter observari, & prudenter terminis suis circumscribi, mererentur, non ultimo certè loco numerari deberet. Jus circa prodigalitatem; seu libertatem, facultates suas pecuniarias, imò honorem, quin potius honestatem, atque fidem, temerè dilapidandi, & planè pessundandi. Ubi, licet jura Scripta, prodigos sui juris esse debere, negent, sed sub curatore habendos esse, asseverent; adeò tamen rara horum generum invenire licet exempla, ut, si quæ in hanc rem promulgatæ unquam fuerunt leges, jam pridem antiquatas illas esse, res ipsa confirmet. Quid, quod recentior sapientia politica, etiam hic peculiare mysterium, & reconditum axioma, collocare videatur, ut potius quoque modo, qui paulò plus possident bonorum, etiam suppeditatis callidè occasionibus, seducantur potius, quam inducantur, ad

profundendas ſuas divitias, ut abundantia paucorum inter multos diſtribuatur, & hac ratione, quod in ore gerunt, Circulatio Sanguinis Civilis conſervetur, daß das Geld im Cours bleibe ꝛc. Profectò verò, ſi non intrà ultimum hoc, quod per quinquginta fortè annos luxit, ævum, exemplar hujus rei in ſenſus ingeſtum eſt, vix quamdiu Mundus ſtetit, ullum invenire licuerit æque luculentum. Ubi antiqua fabula, ſimiis viſco palpebras oggIutinandi, indumentis ſinuoſis, & liberum greſſum implicantibus, ocreisque pedum curſum eripientibus, illas capiendi, nova data eſt: Dum Gens pauper, & in fœcunditate ſua, etiam alimentorum inopia laboratura, commerciis futilium, & planè nauci, rerum quæ poſt fragilem & evanidum fucum, nihil niſi lacinias, & quisquilias relinquant, à Germanis aurum & argentum ſolidum, quod his domi naſcebatur, tanta copia aucupari ſcivit, ut hi quidem patriis ſuis bonis exuti, illa verò iisdem potita, ditata, & in eam ſuperbiam & contemptum horum erecta ſit, ut etiam Servitutis jugum, pro ultima merce, promere nihil dubitaverit. Neque hoc propemodum injuria, ubi etiam deteſtandas illas merces, luxum, faſtum, otium, ſecuritatem, non impudentius venum expoſuerat, quam imprudentiſſimè, & cariſſimo quolibet pretio, emi, experta eſt. Sed quo dilabimur! manebimus intra limites noſtri circuli, ex illo ſolum iſtud intuentes, quod artis Chymicæ prætextus, tantis, & tam variis, abuſibus, civilem felicitatem paſſim implicuerit, ut inde ingens prodigalitatis, & paſſim non reſarciendi damni, ſcandalum, totas familias ad incitas redegiſſe, numeroſis exemplis ſentiatur. Equidem ſeveris, jure meritoque,

que, pœnis coërcetur monetarum falſa imitatio; ſed & artem aliam incertam, Chryſopœiam vanam, capeſſere, imo aliis non ſuadere magis, quam inculcare, qua & facultates temerè prodigantur, & alii contagio hujus furoris audacter inficiantur, an non majus falſum in civilia negotia introducat, quod latius ſe diffundat, & mercimoniorum publicam fidem graviſſimis detrimentis paſſim affligat, prudente contemplatione neutiquam indignum judicamus. Quamvis autem ad eos hanc cenſuram quam maximè pertinere, lubentes agnoſcamus, qui pro civitatum commodis & ſalute vigilare debent: Non poteſt tamen etiam negari, quod nequaquam penitus negligere partes ſuas deceret illos, qui ſanæ artis Chymicæ, non ſcientiam ſolùm, & peritiam, ſed doctrinam planè, præ ſe ferunt, aut in ſe recipiunt, vel ſibi ſumunt. Hic enim, ſi usquam, eſſet locus atque tempus, vera à falſis, vanam ſpeciem à certis atque ratis poteſtatem artis à nugis atque fabulis, diſtinguendi. Ne verò quidquam per tumultum, & turbato ordine, agitetur, eſſet ſine dubio regia omninò, & planisſima via, per ſimplicia potiùs Experimenta, ſcientiæ dignitatem atque firmitatem illuſtrare; quam nudis nihil intellectis artificiis, & ut meritò appello, artis vitiis, alibi fucum facere, alibi aliunde pati atque experiri. Unde rectiſſime quidem hæc negotia reſpexiſſe videntur illi, qui ſimpliciorum experimentorum, eorumque contemplationum, ſtudium, commendaverunt præferendum, intempeſtivis ſpeculationibus, & irritis opinionibus, ex uno aut altero malè intellecto phænomeno, temerè formatis. Sed videant hæc curioſius, quos hæc agere propius decet; Nos certè, quantum hoc ſtudio, tam ad ſcienti-

am, quam ingenioſam artem, oblectari ſolemus, inſiſtemus huic ſemitæ, & potius ad locupletandam ſcientiam quam irritandam concupiſcentiam, reſpicientes, Phyſicis inprimis conſiderationibus & revocandis in viam Medicis abuſibus atque ſuperſtitionibus, experimentorum chymicorum ſobriæ tractationi, & conſiderationi operam navabimus. Ex hac partim depromimus, partim iterum in memoriam revocamus, bigam experimentorum chymicorum, quam SPECIMINIS etiam INAUGURALIS loco ſiſtere, tanto minus dubitamus, cum tam ad juſtam æſtimationem, quam prudentem applicationem Therapevticam, aliquid lucis afferre poſſe, pro certo habeamus. Erunt autem hæc I. SOLUTIO FERRI atque Chalybis IN ALCALI FIXO: II. Simplex, & tamen ſolida, ANATOMIA SULPHURIS communis ſeu mineralis.

Velit Deus T. O. M., ut hic noſter labor aſſequatur ſcopum, ad quem collineamus, nempe artis utilitatem, ut ſcientiæ veritatem.

§. I.



HYMIA, ut *Ars*, *habitus* eſſe debet cum *recta ratione effectivus*. *Ratio* hæc *recta*, pro objecto habere debet, *verum* habitum rerum, quem ita poſſident, ut ſenſibus noſtris deprehendi, & ultima perceptione, quæ neceſſario *diſcretiva*; adeoque *judicativa* ſeu *intellectualis* eſt, comprehendi poſſit: Tum etiam *mutuam* illam habitudinem, quam *reciproce*, inter ſe invicem, gerunt E quarum nempe rerum judicioſa combinatione, *poſitivè*, aut *privativè*, eo *tempore*, quo ipſa Ars, certum aliquem effectum, pro ſuo lubitu, perpetrare vult, eodem potiri, ſecun-

cundum illam sanam *rationem*, valeat; imò, ut omnem artificiosam *praxin*, *theoria* aliqua præcedit; ita nascitur hinc etiam *Chymica theoria*, nempe *intellectus*; quomodo à rebus, ita ad se *invicem* se habentibus, effectus tales proveniant, quos Ars ipsa, nec eo tempore intendit, nec ad eosdem concurrit: imò aliquando nec assequi eosdem *imitando* valet, aliquando tamen ad minimum præcipua ex parte, hoc ipsum etiam impetrat.

§. II. Quamvis autem negari non possit, quod numerosissimæ *combinationes* mixtionum atque Combinationum, quæ in regno naturæ Geocosmico fiunt, nequaquam spondeant talem aditum arti, quantumcunque etiam curiosæ, ut intima ejus penetralia perlustrandi libertate potiatur; non est tamen ita præclusus omnis accessus, quin non ita minima pars harum rerum, ita satis exquisite lustrari possit, & vel planè arbitrariâ arte, imitari liceat varia ipsius naturæ producta. Dummodo filum Ariadnæum *rectæ rationis*, & fax solertissimæ *circumspectionis* & *inspectionis*, maxima cum cura sedulò applicetur: Quo Duce, & luce, in intimiora & recondita naturæ adyta pertingendi, non plane temeraria spes blanditur.

§. III. Potest autem Ars, præter hæc, quæ ipsa quoque natura perficit, etiam talia invenire, & suis viribus quasi machinari, quæ ne quidem in naturæ potestate, aut certe non in usu illi sint: ut nempe simili, nedum pari ratione, ut ab *arte* præstari possunt, etiam *sponte* naturæ fieri observentur. Exemplorum talium est affatim, è quibus notissima sunt, *spiritus ardentes*; nempe pariter, *extra nexum* cum reliquo fermentato, inveniendi, sal alcali fixum: Acidum *nitri*, *seorsim*, ut & *salis communis*, & quicquid eum his deinde ratione materiarum, & modorum, magno numero, jungitur, & producta merè *artificialia* sistit &c.

§. IV. Interim maximo cavendum est opere, ne profanis oculis locupletissimum illud Gazophylacium Naturæ, (quam quisquis fuit, qui *artem divinam* in materia, definivit,

vit, recte ſenſiſſe videtur,) fugitivo aut inverecundo obtutu, & quod ajunt per tranſennam ſpeculati, mox cum faſtu nobis videamur, & aliis videri geſtiamus, totum faſtiſſimum hoc latiſundium, velut ad unguem excuſſiſſe, & profundisſimum hoc mare, modiolo intellectus, etiam imprudenter adhibiti, exhauſiſſe. Cum potius juſtiſſima certè, & planè debita in hoc genere, ſit verecunda reverentia & præcipuum magiſterium, in ſtudio atque ſolertia, ſemper plus ultra diſcendi. Unde certè cum grano ſalis accipienda eſt illa promiſcua promtitudo, chymiam, tanquam omnibus numeris jam *abſolutam*, in *artis* forma tractandi: niſi quod amphibolia illa hic locum ſibi vindicare videatur, dum chymiæ nomine, *coquinam* illam, huc usque inter vulgus *Seplaſiariorum* uſitatam, & artis formam, conſarcinationem ad umbram alicujus ſyſtematis, intelligenda ſupponit. Unde etiam eſt quod in illis ita uſitatis ſyſtematibus vix vola aut veſtigium artis (id eſt *rectæ rationis* res ipſas aſſequentis, & *efficaciæ*, firmæ experientiæ compotis eique paris,) compareat circa *Mineralogiam* atque *Metallurgiam*; quin ipſam adeò veram & realem, & experientiæ compotem tam *theoriam* quam *Praxin* Zymotechnicam.

§.V. Ubi ne nobis, quod admodum vulgatum eſt, malignè tribuatur, quaſi ſolum alios carpendi, imò detrahendi, licentiæ indulgeamus, allegabimus ſolum aliquot hujus rei ſpecimina. A quot jam Seculis uſitata, & lynceo huic propiori ævo, in medio propatulo, & omnibus ſenſibus expoſita fuit, Praxis *fuſoria* metallorum imperfectorum. Quis autem Doctor chymicus, *rationem*, non dicam evolvit, & clare luci expoſuit, ſed ſolum contemplatione dignam judicavit, & hanc perveſtigandam commendavit, quam ob rem mineræ talium metallorum, pro ſulphureo-arſenicalibus ſuperfluitatibus, & heterogeneitatibus auferendis, ſufficienter *uſtulæ*, mit gnugſamen Roſt-Feuer Zue-und ausgebrand/ fundendæ tandem veniant, per uſitatos officinales furnos, nempe

pe non *igne*, & quantolibet ejus *gradu* ſimpliciter: ſed ita inter *medios carbones*, ut corporaliter hos *contingere*, & *inter* illos *diffluere*, *defluere*, imò quaſi cum ipſis *confluere*, posſint? Quis *rationem* commonſtrabit, quam ob rem *mollioribus* hujusmodi *plumbo*, *ſtanno*, etiam minores carbones, in infimo furno infra follium flatum, præſternendi veniant, ut, quod Vulgus Fuſorum loquitur, fuſum metallum, inter, ſeu potius infra illos, confluere ſeque *receptare* atque *conſervare* poſſit, daß ſich das Metall unter das Geſtübe sencken/ und verkriechen/ und darunter/ oder dadurch/ friſchen könne?

§. VI. Quotusquisque verò talium dogmaticorum artis deſcriptorum, ſcit tantum, nedum intellexit, quod & quare, *uſtulatæ* ita mineræ, in vaſe aliquo, *contactum* carbonum intercludente, nunquam ullo tempore, in *metallum*, ſed unice in *vitrum* redigi poſſint. Ubi profecto tota *frigida* eſt vulgò prætenſa illa ratio, quod *æſtus* igneus, è carbonibus immediate erumpens, plurimum antecellat illum gradum, qui per transverſum vaſis alicujus terrei, ad mineram talem in eo, contendat penetrare valeat: Und man ihm deshalben nicht nach Nothdurfft warm gnug thun könne.

§. VII. Cum frigida hujus rationis *ratio*, ab operariis hujus rei peritis, non tam *argumento* ab abſurdo, quam *documento*, propemodum joculari, in hoc ordine, evertatur; quando cinerem *ſtanni* recens productum, qui nullo ignis gradu, *per ſe*, in ſtannum reduci poteſt, in cochleari illo ferreo ſtannifabrorum, ne quidem candente, per *fruſtulum ſebi* è candelabro decerpti, in priſtinam ſtanni conſiſtentiam, tanquam in momento redire, monſtrant.

§. VIII. Quis autem hanc *rationem*, è concinnâ, & valde pura, operatiuncula illâ docimaſticâ eruere potuit, qua mineræ uſtulatæ, & quidem penitisſime exuſtæ, recht rein ausgeröſtet und ausgebrandt (quod inprimis in docimaſiis *cupri*, qua talibus, abſolutæ necesſitatis eſſe, periti ſatis

 ſciunt,

ſciunt,) in metallicam conſiſtentiam reduci poſtulant; per ſic appellatum *fluxum nigrum*, è *nitro* & *tartaro*, ita tamen, ut *plus tartari* quam nitri, aſſumtum ſit?

§. IX. Imo quotusquisque horum ſpeculatorum, ſi quidem ſcit operationem aut vidit, elicere valuit hanc eandem *rationem*, è furno *reductorio* officinarum fuſoriarum, aus dem Stich-Ofen / durch welchen Glätte / Heerd / Teſt / Ofenbrüche / wieder zu Bley geſchmoltzen werden?

§. X. Quæ tota res, ne nudæ otioſæ ſpeculationi, aut ad ſummum *nudæ Phyſicæ* ſcientiæ, non autem arti *Chymicæ*, deberi videatur, ſatis notum eſt peritis, quanta hinc damna, vero proventui metalli obtingant, daß ſich das Ertz nicht rein im Schmeltz-Ofen ſcheidet / ſondern entweder in denen Schlacken bleibet / oder gar zu Sauen ſchweiſſet / die hernach weder zu ſieden noch zu braten taugen wollen. Certe in viciniâ, à pauco tempore inclaruerunt hujus rei documenta luculentiſſima; ubi montes *ſcoriarum* talium, à duobus, & amplius, ſeculis, in acervos cumulatarum, die alten Schlacken hallen / tanquam novæ fodinæ metallicæ denuo coli incipiunt: & quidem ea, etiam oculari, dignotione, daß es die Berg-Jungen auszuklauben lernen: quæ *vitreæ ſcoriæ*, denuò debite fuſæ, non contemnendam quantitatem illius metalli, denuò largiuntur.

§. XI. Ubi profectò iterum male ſibi conſulunt ſpeculatores, quando Paracelſiſtarum ſomniis, & vulgi operariorum tranſumto conſenſui, auctoritatem adjicere conantur, fabula illa, die Natur / die Zeit / das Gewitter / die Roſtrauche / das Geſtirn / habe wieder neues Metall hinein gewürckt: quod inſcitia theoreticorum, & imperitia, ignavia, negligentia, & properatio fuſorum operariorum, jampridem, hæc in illis reliquit, & illa ex illis educi poſſe & debere, & qua *ratione* hoc fiat, neſcivit. Cujusmodi etiam inſigne exemplum annotatum habetur in chronico minerali *Albini*, ubi fuſores, cum inundatione *Muldæ* fluvii, à mineræ recentis advectura diu

interclusi, miserum otium trahere coacti, (dum labore destituti, etiam mercede carerent, & consequenter pane,) cum quidam eorum, in sollicitudine suâ, inter cumulos antiquarum scoriarum spatiaretur, bona fortuna miculas & ramenta *argenti*, in vitrea harum densitate conspicatus, animum adjecerunt, ad refundendam aliquam horum quantitatem: da er hie und da Silber-Flätschen / an und in denen glasigten Schlacken ersehen / an statt des Müßiggèhens / eine Schicht davon durchzusetzen vorgenommen: ubi historia memorat, haud multo minus boni metalli inde eliquatum fuisse, quam usitata priore fusione provenisse, diaria docerent. Interim mala fortuna tulerat, ut, propter angustiam locorum, consulto, & propter impetum fluminis etiam ex accidenti, per inundationes temporarias, pleraque pars talium scoriarum, non magis sepulta in alveo, quam direpta à fluento, à multis retrò annis periisset.

§. XII. Ita etiam paris momenti certè est, usitata theoria, *imbibitionis* seu *receptus*, argenti, ex aliis metallis, adhuc quantumcunque *sulphuratis*, in plumbum. Cùi rei inprimis innititur, totum negotium secretionis *pauci argenti è* multo cupro, das gantze Kupffer-Seygern. Ubi altum sapiunt, & gloriosè philosophantur, qui *frigiditatem Mercurii saturni*, cum frigidâ indole *Lunæ*, symbolismos atque magnetismos spirantem, in scenam plane Tragicam producunt. Cum nimio simpliciore fundamento, sed tamen subtiles speculationes, sine facili experientia, perpetuò destituturo, totum negotium insistat.

§. XIII. Par ratio autem, at ex eodem fundamento surgens, est, *præcipitationum* fusoriarum, imo etiam *ustoriarum*, per additamenta, quæ *sulphureo arsenicales* heterogeneitates imbibere debeant: der Zue- und Nider-schläge / welche denen Ertzen im schmeltzen / oder auch noch im Rösten / zuegesetzet werden / um die Wildigkeit / und räuberische Schweffel / zu gewältigen. In quibus nempè casibus, quanta sit diffe-

rentia, & qualis, inter diverſa ſchemata talium materiarum, quis docuerit, imò ſolum perceperit, non injuſta eſt quæſtio. Ita enim v. g. *minera ferri* ab aliquibus commendatur pro tali ſcopo; adhibenda *fuſioni* minerarum talium, *rapacibus* hujusmodi heterogeneitatibus infectarum. Quæ, licet aliquid hic poſſit, ad illam portionem, quæ ignem transcurrit, & ad fundum furni confluit; nihil tamen præſtat ad illud, quod ſub *actu* fuſionis, & hujus *defluxionis*, & *præterlapſus* per flatum follium, in *volatilem* halitum diſpulſum, interim ſurſum per furnum evaporat, & boni metalli portionem ſecum auffert. Cum *minera* ferri nihil hic poſſit, ſed *ferrum* jam eliquatum ſolum: Hoc autem propter difficultatem fuſionis, nimis certè tarde aſſequatur portionem mineræ talis ita diffluentis, des rohen mit räuberiſchen Schweffel inficirten Steins. Interim etiam in *uſtorio* igne, propemodum abſolutè nullius uſus ſunt talia additamenta; nempe *Mineræ* ferri, *crocorum* martialium &c. Cum nihil horum à *rapacibus* illis materiis corripi poſſit, ut ita melius metallum derelinquat: Sed *ferrum* perfectum, in *limatura*, *filo*, aut teneris *lamellis*, adhibendum veniat. Alia autem utique ratio eſt *calcis*, ſive *vivæ*, ſive ſpontanea *extinctione* in aëre humidulo, in pulverem collapſæ: ſed ſolum ad *uſtiones*, cum *fuſionem* difficiliorem reddat. Operæ autem pretium facientes mineræ, etiam bono *limo* conculcatæ, & ſufficiente calore uſtulatæ, potiſſimam partem rapacitatis illius exuunt.

§. XIV. Interim definire, quid in his caſibus *ſingulis*, vero uſui quam maximè quadret, impoſſibile utique eſt, quamdiu fundamentum illud non liquidò perſpectum eſt, quæ talium materiarum, ſub quo *ſchemate*, vel *uſtioni*, vel *fuſioni* magis conducant, ut ſub alterutrâ, *rapaces* illas heterogeneitates combibendo, purius metallum ita liberent.

§. XV. Hoc autem quod nunc nominabimus, equidem à nemine exigimus, ut ſciat, aut ſciverit; cum ſatis pro com-

comperto habeamus, neminem illud, ita *passim*, scire, nisi cui D. D. Præses, aut unus quidam è priscis ejus discipulis, illud monstravit. Nempe, si *Regulus antimonialis*, *argento*, *plumbo*, *bismutho*, imo *cupro* remixtus fuerit; aut, pro experimento, cum aliquo horum metallorum colliquetur, *regulum* hunc ita ad *superficiem* horum metallorum (sine prævia *calcinatione*, aut alia *vitrescente* facie, aut ullo *sale*, insuper remedio quam minimi pretii) extrahendi, ut in *regulino-metallica* facie supernatet, & reliquum metallum tanquam reguli alicujus loco illi subsitet, & mallei ictu hinc separari possit. Insuper etiam hic idem ita separatus regulus, non corruptus inde sit, aut deperditus; sed quadrante horæ in plenam sui puritatem colliquari & reduci possit. Et hoc innumeris vicibus, cum illo eodem repeti valeat.

§. XVI. Quamvis autem sine dubio satis paradoxum hoc videri possit; *regulum antimonialem*, qui ab omnibus aliis metallis, præter unum mercurium, alias *deorsum* secedit, separatione usitatâ; inverso ordine, ad superficiem horum educere, ut illis innatet, *regulino-metalliformi*, inquam, consistentia: habet tamen res paradigma quoddam, in *majoribus* fusoriis officinarum laboribus, in minus exquisite notâ illâ substantia, quam fusores Speise appellant. Quæ nempè pariter, â *vitrescente* quidem scoria seorsim subsidet, sed taman *super* metallum reliquum, etiam seorsim, residet, in certis mineris, *antimonio-arsenicalibus* heterogeneitatibus imbutis.

§. XVII. Ita certe etiam, licet simplex sit operatio, tamen apud prolixos chymicarum rerum commendatores, quantum nos sciamus, frustra certe quæretur, quomodo *stannum*, *unica fusione* cum decente additamento, reducatur in talem *nigro-fuscam* materiam, quæ mox in aqua calida dissoluta, plus media sui parte per *filtrum* transeat. Cujus D. D. Præs. in Specimine *Beccheriano* mentionem fecit.

§. XVIII. Ita certe etiam in *rectâ ratione*, & huic su-

perstructa artificiosa efficacia, & insuper valde simpliciter, fundata est operatio illa, *argentum*, *cuprum*, *ferrum*, in quantâlibet quantitate, promtissima enchirisi ita disponens, ut facillime in tenuem *pulverem contundi* & *conteri* possint, adeoque promtis tenuibus solutioribus adhiberi. Quibus peractis, additamentum, quod hæc ita disposuit, statim denuò, & hoc multoties iterum iterumque, eidem usui inservire possit.

§. XIX. Ubi, licet in *cupro* & *ferro*, hoc etiam per alterum quoddam additamentum, similiter obtineri possit; intuitu *fortiorum* inprimis solventium: non procedit tamen pariter cum *argento*, quin *solubilitatem* ejus impediat. Tanto magis autem impedit hoc, quod hoc §. designamus, additamentum, omne *argenti* & *cupri* commercium cum *argento vivo*; cum illud, quod §. præcedente intelligimus, hoc minime impediat, sed potius *amalgamationi* tenerrimæ aptum relinquat. Puto autem, qui cogitandi compos est, haud difficulter assecuturum, de qua materia loquar: propter quam ipsam facilitatem, non operæ pretium duco, illam nominare: satis interim certus, aut ad minimum ingenue confitens, non meminisse me, à quo Dogmatico rationum chymicarum promocondo, res hæc usui commendata sit.

§. XX. Non placet plura horum generum exempla recensere, quæ vel neglectu prætermissa, vel non intellecta, interim egregiis usibus idonea, imò partim in usu versantia, sed perperam explicata, allegari possent; sufficiet unum adhuc è nostro penu depromere, certè ad minimum in ordine *scientiæ*, nequaquam ab ullo prudente atque perito chymico contemnendum. Est hoc illud, de quo schediasmate peculiari egit D. D. Præses, & merito in specimine Becheriano verum ejus habitum ad theoriam commendavit. Quis unquam hodiernorum chymicorum, non dicam *tradidit*, imò nequidem *scivit*, aut *testatus* est, & *consensit*, sed

cre-

credidit ſolum, & non potius publicis poſitionibus, quando de hac materia ſermo incidit, *negavit*, quod *ſulphuri communi*, ullum jus aut poteſtas competat in purum *aurum*. Dum interim demonſtratum eſt, quod *ſulphur* hoc, *aurum*, non ſolum ut reliqua omnia metalla, in *calcem* redigat; ſed planè ita *tenuiſſimè* ſibi aſſociet, ut etiam illud per *filtrum* ſecum corripiat. Quæ res, ut in ſe ipſa, juxta vulgaris Chymiæ placita, certè inopinatum quiddam ſiſtit: ita complectitur omnino ſub ſe adhuc theoremata aliqua, ad praxin ipſam pertinentia; quomodo etiam in *mineris*, à *ſulphure* correptum, & quaſi *corruptum*, aurum, varios ſeparationum modos deinde ſubterfugiat ac eludat: quod certe nemo intelligere poteſt, niſi hujus experimenti, in ſe ſimplicis, ulteriores receſſus perveſtigaverit. Ut de *auri*, exuſtione, per *ferrum*, ad longe difficillimum reductionem, & per *Mercurium currentem*, ad planè parem effectum, ut in *vitrum* omninò fatiſcat, hic nihil dicamus &c.

§. XXI. Afferemus potius aliud experimentum, quod nos quidem ſciamus, à nullo Chymico traditum, imo potius à nullo creditum; nempe *Ferri*, *in tota ſua ſubſtantia*, *ſolutionem promtiſſimam*, *in Sale alcalico fixo*. Cum enim ferrum, in omnis generis *acidis* liquoribus, promtè ſolvatur, & contrà, per *alcalia* iterum ex hujusmodi ſolutionibus præcipitetur: mirum eſſe non potuit, ſi per abſonum illud axioma, de *alcali & acidi contrarietate*, fidem ſuperaret, quod etiam ab *alcali*, tanquam *contrario* acidorum, concretum hoc, non minore promtitudine, & totum quidem, non per *ſeparationem* tantum aliquam partium ſui, diſſolvatur.

§. XXII. Notum quidem eſt experimentum, quo vulgo ita dictus *crocus martis cachecticus Quercetani* acquiritur; nempe limaturæ ferri recentis, cum p. æq. nitri detonatione. ubi utique *nitroſæ* ſubſtantiæ, *qua talis*, diſſolutio per deflagrationem, poſt ſe relinquit *alcali*, (quod in præpara-

paratione nitri, è cineribus,& *calce viva*, additum illi atque sociatum fuerat. Unde quando, operatione hac dextrè per-acta, crama illud in aqua solvitur, tingitur hæc colore *pur-pureo-violaceo* saturato: quæ citò filtrata, *alcalicum* salinum est liquamen, portionem aliquam è *marte* correptam atque solutam, continens. Interim vix horæ quadrantis spatio, *secedit* iterum ab hac solutione, & malæ quasi fidei societate, portio illa *martialis*, in forma *pulveris*, certè tenuis, *late-ritii* coloris, & ad fundum subsidet, *alcalico* illo lixivio lim-pido iterum relicto.

§. XXIII. In nostro vero experimento, planè dispar est facies totius processus. Siquidem hic *mars*, in *acido* po-tente solutus, solutioni *alcali* fixi instillatus, illum effectum subit & sortitur, ut quidem *acidum* illud, sub usitata talibus commixtionibus *effervescentia*, cum portione salis *alcali*, (quod proinde in *largâ* quantitate adhibendum est,) coa-lescat, & detentum huc usque martem, dimittat: hunc au-tem arripit *statim momentaneo* successu, purum reliquum *alcali*, & subtilissimè, sanguineo-flavescentis coloris sche-mate, corripit, & *solutum* firmiter detinet. Unde, quan-do ad satietatem *marte* ita imbutum est *alcali*, saturatissi-mum sanguineo-rubicundum *colorem* refert.

§. XXIV. Illud quod insolentiam hujus processus at-que successus auget, & verisimiliter tam simplicis operatio-nis, eventum, vulgo Chymicorum hucusque incognitum retinuit, *duabus* causis inniti videtur; uni *morali*, alteri *physicæ*. *Prior* est, quod chymia usitati moris, pharma-cevticis coctionibus plurimum destinata, quicquid non in quotidianæ formulæ scriptis processibus per manus traditur, exercere & pervestigare dedignetur, atque negligat: Alte-ra, *physica*, est, quod trivialibus illis negligentibus Solven-tium assumtionibus, affatim processui satisfecisse credentes tales operatores, si saltem *alcali* adhibuerint, nempe *con-trarietate* illa alcali & acidi hic freti: sub qua tamen consi-

sten-

ſtentia *debilius* alcali, *ſolutioni* huic impar evadit, & nudam *præcipitationem* martis, abſumto acido quod illum hucusque ſolutum detinuerat, permittit: adeoque antiquam illam cantilenam, de acidi & alcali *contrario* effectu, ſuſtentat.

§. XXV. Experimentum ipſum autem eſt hoc. Sit ad manus ita dictum *oleum tartari p. d.*, aut *cinerum clavellatorum* ſolutio *p. d.* aut, ſolvantur cineres clavellati in aqua calida, ea quantitate affuſa, aut vix mediam partem alcali hujus ſolvere valeat: quod clarum eſt filtretur. Breviter, ſit ſolutio alcalica ſaturata. Jam ſolvatur *ferri* aut *chalybis*, parum una vice, in bona *aquaforti*; cui per vices iterum imponatur pauxillum, donec placida hujusmodi ſolutione, tandem ſaturatum ſit ſolvens & ultimam portionem (v. g. fili chalybei) intactam relinquat. De hac ſolutione inſtillentur aliquot guttæ, liquori illi alcali fixi; cadent hæ ad fundum, ſed mox ſpumeſcendo, nempe congreſſu acidi cum alcali, ad ſuperficiem emergent: ubi agitatione in latifundium liquoris alcalici repulſæ, ſtatim efficient, ut illæ, ab acido per aliquas particulas alcalicas, depulſæ particulæ martis, à reliquo *alcalico* ſale ſolvantur. Quæ itaque inſtillatio & coagitatio, tam diu continuari poteſt, donec alcali illud tanta quantitate martis *ſaturatum* ſit, ut inde ſaturatiſſimum ſanguineum colorem contraxerit.

§. XXVI. Liquor hic continebit ita duplicem ſubſtantiam. Nempè, primò, *nitrum*, ex aquaforti, & alcali ſufficiente portione, *regeneratum*. Secundò, *alcali* reſiduum, quod deſertum ab aquaforti *martem*, nunc à ſe *ſolutum* continet. Unde ſi etiam aquafortis benè ſaturata adhibita fuit; aut de ſolutione martis, per quamcunque aquam fortem factâ, aliquid leniſſima *exhalatione* auferatur, & inprimis imbibitio illa in *alcalicum* liquorem, frigido tempore peracta ſit, aut in frigidum locum reponatur, coaleſcit mox bona portio nitri in *cryſtallos*, ſed propter ſaturatum reliquum liquamen, *teneros*: qui tamen deinde in nuda aqua ſoluti, & in illa cryſtalli-

C ſati,

sati, alius nitri more, spissiores coalescunt. Cæterum separata ab his reliqua illa *alcalica* solutio martialis, sincerior ita erit.

§. XXVII. Imperitum autem esse oporteret etiam trivialis chymiæ, qui in hac solutione adhuc aliquid effectus *acidi qua talis*, subesse suspicaretur. Quamvis enim contrarium, statim *à posteriori* comprobatura sint, ulteriora phænomena, mox recensenda; tamen etiam *à priori* facile dilucescit contrarium, dum nemo futurus est, quin intelligat, quod *acidum nitri*, non solum *saturetur*, & firmiter *coalescat*, cum proportionata quantitate *alcali*: sed etiam propterea omninò ipsius *alcalici* liquoris, tanta utique *quantitas* assumenda veniat, quæ non solum saturando acido aquæfortis, abundé sufficiat; sed etiam quæ adhuc *solvendo* illi marti sufficiat, qui ita ab acido illo, à portione alcali, *detrusus* est.

§. XXVIII. Unde pro experimento hoc rectè secundum artem instituendo, è re fuerit hac ratione procedere. Primò, sit ad manus quantalibet quantitas saturati liquoris *alcalici*. Illius v. g. Uncia una, saturetur aquæfortis (etiam notato pondere) tanta quantitate, donec à nova gutta una aut altera, nullum vestigium *effervescentiæ* amplius observetur. Hæc proportio notetur; quantum, inquam, hujus *alcalici* liquoris, exquisite sufficiat saturando illi acido, quod in hac aquafortis certâ quantitate præsto est. Jam si nostrum experimentum cum his liquoribus instituendum sit, capiatur *triplex* quantitas *alcalici* liquoris, ad *simplicem* aquæfortis, in qua mars dissolutus fuerit: Ita una harum portionum saturabit *acidum* illud; reliquæ *duæ* vero, *solvendo* marti, qui ab illo secedit, inservient.

§. XXIX. Illud enim omninò sciendum est, & declarabit sola praxis attenta exactiorem proportionem, quod utique *alcali*, *minorem* quantitatem martis solvat, quam *aquafortis*.

§. XXX. Indè, cum esse possent qui paulo solertiore intellectu Chymiæ monerent, in plerisque *præcipitationibus*,

aliquid,

aliquid utique, probabiliter etiam de *acido*, cum *præcipitato* tali, tenaciter connexum manere. Unde alteratio illa *Calcium* ex acidis *præcipitatarum*, ut nequaquam *ſimplicem* ſuam indolem poſthac referant, & ordinariè, ſæpè numero etiam eximiè, majus *pondus* à præcipitatione reportent. Quod tamen hæc res, & inprimis ut proprie ab *aciditate* aliquâ deducenda, negotium præſens non exhauriat, demonſtrat ſtatim alterum experimentum. Si enim ſolutio ejusmodi per *aquamfortem*, cum *alcali* eo usque ſaturetur, ut *mars* actu inde ad fundum ſecedat; hæc utique *calx*, ſemel ita præcipitata, quantæcunque portioni *alcalici* liquoris poſthac impoſita, non ſolvitur ab illo, quod tamen ſecundum hanc opinionem omninò evenire deberet.

§. XXXI. Tanto magis autem demonſtrat aliud experimentum, quod hæc noſtra ſolutio *martis*, omninò præſtetur ab *alcali*, *quatenus tali*. Cum enim, quæ ab *alcalibus* ſoluta ſunt, ab *acidis* iterum præcipitentur; evenit hoc etiam in noſtra ſolutione, à quorumlibet acidorum affuſione, & etiam *debiliſſimorum*. Quod documento ſufficienti eſſe poteſt, quod *nitroſi* acidi, *quà* acidi, nulla ſit energia in priſtina illa *alcalica*, ſolutione; cum hoc ut potentius, alii debiliori minimè ceſſurum eſſet. Ita enim præcipitabitur ſolutio hæc per alcali facta, non ſolum per *acetum*, & *tartarum*; ſed etiam per *vinum*, imò per *urinam*. Quibus duobus poſtremis, longè tenerrima, prioribus autem paulò denſior, cadit *calx martialis*.

§. XXXII. Et in his inprimis conſiſtit *experimentum* noſtrum ipſum, ejusque adminiſtratio; quin etiam vera generalis *ratio*, quod nempe ſolutio hæc revera *alcalica* ſit, & ferrum in ea ab *alcali* ſolutum: & quidem in *tota ſua ſubſtantia*, nulla forte *ſeparatione*, aut *electione* certarum præ aliis, partium: ſicuti ſimul, non poſtremam utique conſiderationem ad ſe vocat, *promtiſſimus* atque præſentiſſimus ſucceſſus hujus ſolutionis; dum utique veluti per nuda *momen-*

ta, simulatque ab *acido* hoc *decidit* mars, ab *alcali* combibitur atque *solvitur*. Universim autem ita omnino, magnum illud *Paradoxon* stabilitur, nempe nuda atque *pura solutio martis in sale alcalico fixo*.

§. XXXIII. *Theoriam* hujus rei quod concernit, edisseremus circa illam, quid nobis videatur. Fundamentales autem suppositiones ad hanc facientes, sunt præcipue sequentes. *Primò*, notandum utique est, quod hæc *solutio*, ne dicam eâdem promptitudine & quantitate, sed potius quantum nobis adhuc innotuerit, *simpliciter non*, succedat cum solutione martis, per *aliud* quàm *nitrosum*, acidum facta. (quicquid etiam *B. Ludovici*, nec imperitè, brevi notâ moneat de *magisteriis*, quæ acida aspernentur, sed *alcalibus* quadantenus obsequantur) Secundò, quod *alcalia fixa*, non coëant, per modum *solutionis*, cum concretis, (inprimis ita promtè atque facilè, scimus enim exceptionem, sed quis scit an omnes sciant?) nisi vel *aciditatem* vel *inflammabilitatem*, præ se ferant.

§. XXXIV. Jam, licet *mars* utique etiam in communi sua substantia, tantò magis autem *chalybs*, *phlogisto* illo principio non pauper existat; quod partim per simplicem ejus *exustionem* in *battituram* (tanquam *carbonem*) & *crocum* (tanquam *cinerem*) manifestum est: partim per *inflammationem* ejus cum *nitro*, dilucescit: non satisfacere tamen hanc *phlogisti* quantitatem, penetrationi salis alcali, res ipsa loquitur, à posteriori: partim aliud experimentum, alibi à D. D. Præside allegatum (mense *Januario*,) innuit, monstrans nempe, quam pauca quantitas v. g. de una libra martis, velut abundanter instructa hoc principio, *tenerrimum* etiam *crocum* præbeat. Quorsum eodem etiam supra jam citatum experimentum *croci martis cachectici Quercetani*, conspirat.

§. XXXV. Cum autem in nostro experimento, *aciditatis qua simpliciter* talis, concursus & peculiaris vis ad hunc

hunc effectum, reverà nullus compareat; adeoque totum rei gerendæ auspicium, recidat in *phlogiston* illam indolem, sali *alcalico* amicam atque obsequentem: hæc ipsa vero substantia etiam in ipsius *nitri* mixtione, non ultimam, seu minimam (NB. *numero* & *mensura*, nequaquam autem *pondere*,) partem absolvat: Videtur inde nobis omnium verosimillimum, quod sub hoc actu *præcipitationis*, tantum tenerrimæ illius substantiæ in *spiritu Nitri, phlogistæ, martialibus* atomis adhærescat, ut illæ hinc ad hanc solubilitatem per *alcali* mox absolvendam, idoneæ fiant. Dum ex adverso, si nimis impetuosa, aut plena fiat *præcipitatio*, inter impetum effervescendi, ob citatam copiosam coacervationem, & rudiorem complicationem, atomorum *martialium, subtilis* hic coalitus vel planè non succedat, vel in *nitrosam* regeneratam mixtionem, tota iterum unicè involvatur.

§. XXXVI. Cæterum, quod nobis ita de *symbolica* hac accretione *phlogistæ* substantiæ, è *nitri* acido, videtur, roborari etiam potest alio experimento; dum *calces* metallorum, quæ in integra sua substantia materiam *phlogiston* involvunt, hac ratione, cum *nitri* acido paratæ, revera etiam posthac, cum corporali *nitro*, aliter sese gerunt, ad *accensionem*, seu detonationem, quàm per aliud acidum factæ.

§. XXXVII. Hæc pro sententiâ nostrâ, brevibus, sufficient, relinquendo aliis liberum campum, quod est in proverbio, sensu suo abundandi. Progredimur potius ad *usum*; quem ab hac solutione expectare, jus fasque videtur. Quem primariò in eo collocamus, quod solutio hæc, iterum tamen utique secundum discretionem acidorum, admodum *teneros* præbeat crocos, quales vix à solutionibus per acida quælibet factis, & inprimis è *tota substantia* martis, expectare liceat. Unde quidem quibus operæ pretium videtur, exquisitè *teneros crocos* martis assequi, illis hanc methodum ad illos obtinendos, confidenter commendamus.

§. XXXIIX. De valde decantatis *Medicis* usibus mar-

tialium, cum assentiri non possimus, nisi assentari in animum induceremus, quod indoli nostræ adversatur, non placet prolixitatem texere. Illud ab experientia cognitum habemus, quod hujus etiam croci, è tali solutione parati, quantumcunque etiam *tenuissimi*, effectus, sit satis potenter, licet placidè & teneriter, *adstrictorius*; id quod testatum dedit in violento vomitu cruento, qui à quatuor ejus granis, præsentissimè conquievit.

§. XXXIX. Puto, & propositum ita à nobis esse, quod *titulo* promisimus, experimentum, & enucleatum; quantum satis esse possit. Unde non placet, de hac materia plura proferre, nisi quod incidenter, digito quasi designare lubeat, experimentum, certo modo cum nostro hoc collineans, ad generalem *causalem* habitum, tanquam scopum: asseverando solum, pro nondum peritis, & peritis in memoriam revocando, & contemplationi adhibendæ commendando, quod *mars*, per *spiritum nitri* seu *aquamfortem*, facilè ita disponi possit, ut ab *aquaforti* tunc non amplius solvatur, sed *pulveris*, quem vulgo *crocum* vocant, instar, intactus posthac ab aquaforti, maneat atque jaceat. Et quod hæc alteratio, dico per ipsam *aquamfortem*, sine nulla alia accessione, possit peragi, tàm *tarde*, & diuturniore successu, quam *cito* & velut intra pauca *momenta*: Cum tamen alias, ut notissimum; acidum hoc *nitrosum*, *martem* in tota sua substantia, & solvat & retineat. Sed extrà præsentem nostrum scopum est; huic & similibus rebus, nunc diutius immorari.

§. XL. Progredimur itaque potius ad *alterum*, quod titulus præ se fert, experimentum, ANATOMIAM SULPHURIS. Videri poterit austeris censoribus, quod crambem recoctam apponamus; cum hæc res à D. D. Præside, jam antè plures annos in scenam producta sit. Imo illis, qui cum *Porciis Catonibus*, plebejâ dicacitate (quod non temerè *Africani* sugillatori imputat *Livius*) allatrare solent aliorum acta, (non magna solum sed parva etiam,) evenire inde posset, ut

bilem

bilem etiam recoquerent suam, & *fastus ergo* tales res, tanquam *novas* inventiones (nempe magni ponderis, & in quibus magna gloriæ materia quæri possit) ruminando repeti, exprobrent: sed, utroque modo, aliter se res ipsa habet. Nempe, cum ipso illo priore tempore, summæ simplicitatis hoc experimentum, etiam peritissimorum sibi visorum dexteritati, ita crucem fixerit, ut antequam propria manu ipsis ostenderetur, & per experimenta aliquot symbolica, (tanquam manifesta, non tam *argumenta* solum, quam *documenta*,) verus harum rerum habitus in sensus ingereretur; talium autem artificum non ita parva sit fraternitas: tantò magis autem, quod satis scimus, ingens illorum numerus, ad quos experimentum hoc plane non pervenit, qui tamen talium non incurii esse vellent; liberum utique propterea nobis putamus, ut hujus rei commemorationem æquè, atque enucleationem, per hanc occasionem, non solum repetamus, sed etiam illustremus.

§. XLI. Imò, ut nobis in more nunquam positum est, veritatem dissimulare, edicimus libere, quod tanto magis ad hanc rem iterum agendam, animum inclinaverit, solers conamen circa eandem Regii Chymiæ Professoris *Parisiensis*, gente tamen Germani, *Hombergii*, qui in *Anatomia Sulphuris* adornandâ, ante aliquot annos operam collocavit. Quamlibet autem unum inprimis tentamen, experimento quidem etiam jamdudum curiosis noto, ipsi satis in sensus, obtulerit, felicem cœpti sui, nempè *anatomiæ sulphuris* successum, tamen circà alterum non æquè felix erat suppositio, quasi nempè illud ipsum *Gummi*, quod tandem inde resultat, ita ut in hac consistentia, sit *alterum* quasi principium Mixti hujus. Unde quidem *Mr. Geoffroy* propiùs scopum tetigit, sed sanè decem propemodum annis, post nostratem & commemorationem, & deductionem: Imò adeò adhuc dubiam invenit fidem, ut *l'Histoire de l'Academie Françoise*, anni 1704. equidem de invento hoc honorificè loquatur, sed vereatur

reatur

reatur adhuc, ut plenam mereatur fidem, unde memorat: *si la decouverte que Mr. Geoffroy a faite, se verifie dans la suite, elle sera - - importante.* Sicut etiam tam mensis *September*, quàm Dissertatio de Metallurgiæ & Docimasiæ fundamentis, de Ferro non imparia, aliquot ante *Mr. Geoffroy* annis, indicavit.

§. XLII. Cæterum non magnum operæ pretium esset, *Anatomiæ* titulum, circa nostrum negotium, tueri, si cùm solis harum rerum gnaris, res nobis, aut scripto nostro, obtingeret. Poterit tamen iis, qui opus habent declaratione, sufficere, quod *Anatomia* quà talis, magis ad *historiam*, seu notitiam, *particularem*, inquam, scientiam, quàm ad *universalem*; & plenam, secundum omnes causas, respiciat: hanc verò *causalem*, theoriam; aliis respectibus, & docendi generibus & quasi partibus, relinquat.

§. XLIII. Unde *Anatomia Sulphuris* nostra, nihil propriè aliud complecti necesse habet, quam evolutionem *veram, sinceram*, & *simplicem, partium*, è quibus *sulphur*, quod vulgo *commune* dicitur, *conflatum* sit. Ubi non necesse est, pro *anatomiæ* titulo vindicando aut implendo, de *viribus* & *usibus* sulphuris, exquisitum commentarium scribere; & vel *positive*, vel *negative*, illi immorari. Unde bono jure liberum nobis potius ducemus, vel planè nihil verborum de hac re facere; vel ad minimum non latius ejus meminisse quam ad qualemcunque ostensionem, aut elucidationem, nostri propositi rerum, conducere arbitremur.

§. XLIV. Et sanè ordiemur ab hoc apice, nempe monendo, quod, antequam manus *anatomiæ* sulphuris admoveamus, jam aliunde vulgo notum sit, quod *sulphur* compos fit concipiendi ardoris *flammei*. Porrò, quod idem in sinu suo foveat salsedinem *acidam*; documento tam *fumi* ejus, dum inflammatum ardet; quàm obtinendi, diversâ enchirisi, vulgi ita dicti *olei sulphuris*, seu *spiritus acidi* fixioris.

§. XLV.

§. XLV. Offert autem certè horum phænomenon conſpectus, veluti ſpecimen jam aliquod *anatomiæ* ſulphuris; monſtrando, quod ſulphur conſtet è materia *inflammabili*, & ſubſtantia *ſalina acida*.

§. XLVI. Interim non fidunt ita ſimpliciter, huic tanquam crudiori, avtopſiæ, chymiæ ſectatores; metuentes, ne hæc phænomena non detegant diſcretas res *materiales*; ſed ſolum unius forte rei diſcrepantes tantum *modos*, *ſchemata*, *larvas*; aut, *plurium* fortè rerum, nimis paucas tales, ſuperficiarias fortaſſe, *transfigurationes*. Ita enim aliqui, quod *unius* ſaltem rei, diverſas has reputent eſſe veluti *larvas*, ſatis declarant, imò profitentur, illo aſſerto, quod *Ignis* ipſe ſit *acidum*. Alii vero mordicus inhærent aſſerto illi ſuo, quod tanquam generalis axiomatis dignitate haberi volunt, quod *ignis mutet res*. *Interdum populus rectum videt, eſt ubi peccat*.

§. XLVII. Lentè feſtinandum eſt, ne incaute procedatur. Certè *volatile* illud acidum, ejus eſt geneſeos, ut nemini homini vitio vertamus, ſi hæc, nudo primo intuitu, velut obnubilet oculos, aut ſubterfugiat aciem illorum, ne pares ſint acutiori contemplationi. *Fixius* autem illud *acidum*, cum jam patientius ferat aſpectum, imò longius examen, tam citò inter *larvas* connumerari, non meretur.

§. XLVIII. Poteſt huic rei teſtimonium perhibere, proventus *Vitrioli*, è mineris *ſulphure* foetis; *cupreis* æque, atque *ferreis*: talibus imprimis, qualis eximiè eſt, vulgo dicta *Minera Martis ſolaris* Haſſiaca. Quin etiam, è *ſulphure*, *metallis* talibus dextrè ſociato, & *inflammabili* ejus tenerrima portione, qua decet *modeſtiâ*, expulſa. Unde *acidum* ejusdem, metallo firmius adhærens, per ſolam aquæ affuſionem, cum particula arrepta metalli, in hanc inſinuatur. Unde quidem ſatis abuſiva eſt, vulgaris illa diſtinctio trivialis ſcholæ chymicæ, *Vitrioli vulgaris*, & *artificialis*. Cum in rei veritate, potius omne, quod vulgo ve-

num proſtat, *vitriolum*, ſit ita *artificiale*, ſeu arte factum. Utpote quod è *ſulphuratis* mineris, *uſtulatis*, aus dem geröſteten / noch nicht gar abgebrandten / Kupfferſtein / aquâ elutriatur; Aliquibus autem in locis, deinde, *ferri* bracteis incoctis ſaturatur.

§. XLIX. Dum *ſtrictiore* uſu ita dictum *artificiale*, parvo communiter pondere, è *cupro* aut *ferro*, & *acido* illo, ſive *ſulphuris* immediatè, quod vocant *per campanam*, ſive è *vitriolo*, propulſo, per modum ſimplicis ſolutionis & cryſtalliſationis, paratur.

§. L. Ita nempe etiam *acidi* hujus ſulphurei, & manifeſtus, & ſatis largus, proventus, ſiſtit ſeſe in vulgo ita dicto *Clyſſo* ſulphurato; ſive è *ſulphure* & *nitro* ſimpliciter: ſive, ut coquinæ chymicæ uſitatum eſt, addito etiam *antimonio*, ut ita *clyſſus antimonii ſulphuratus*, verboſiori titulo, nominari poſſit. Unde nempè *colluvies* acido ſpirituoſa emergit, *triplicis* indolis; *volatilis*, à flammea ſubtili extenuatione portionis alicujus ſulphurei hujus acidi: *fixior*, *oleo* ſulphuris *per campanam* gemina, niſi quod dilutior hæc ſit, propter expreſſè appoſitum phlegma, in quod immergi poſſit; Et tandem *nitroſæ* proſapiæ, dum in hâc tumultuaria incenſione, portionis ſulphureæ inflammabilis, liberatum acidum ejus *fixius*, ex aliqua parte occurrentes miculas *nitroſas*, *alcalica* ſui portione privat, à quibus ita liberatus ſpiritus *acidus* nitroſus, in propria ſua texturâ prodit. Unde etiam eſt, quod, ſi *clyſſus* talis, inprimis è *nitro* & *ſulphure*, ſine antimonio, paratus, limaturæ *ferri*, aut *cupro*, affundatur, ſtatim *nitroſum* illum nidorem olfactui objiciat: Et, ſi paulo largior adhibita fuerit quantitas, etiam fumo illo *fulvo* affatim evaporante, oculis ſeſe offerat.

§. LI. Tantò magis autem illuſtrat univerſam rem, reſiduum operationis; inprimis, inquam, è *nitro* & *ſulphure*, ſolis aſſumtis. Hoc enim nihil aliud deinde ſiſtit, quam *ſal medium*, quod à *Glaſero* polychreſtum appellatur: Quod

nempe

nempe solutum in aqua, & iterum *crystallisatum*, non aliam *figuram*, non alium *saporem*, non aliud *pondus*, verbo nullam aliam docimasiam, exhibet, quam geminum, quod è *fixo alcali* & *acido* sulphuris per campanam, aut spiritu *Vitrioli*, prodit. Natum videlicet, ut modo indicatum, è bona portione simplicioris *acidi*, quod sulphuri inest; & *alcali*, quod cum acido suo, *nitrum* corporale format. Unde etiam *medium* hoc sal, ita sincerum restat, quando, juxta *Glaserum*, operatio tota in aperto crucibulo peragitur, & aciditas illa *triplex*, ita liberè in auras abire permittitur.

§. LII. Et hactenus quidem tam producta illa in vulgus nota; quam *rationes* eorundem, non usque quaque æquali solertia pensitatæ. Ubi interim extra nostram considerationem relinquimus, illorum nimiam subtilitatem, qui rebus ipsis nomina sua relinquere aspernantes, nominibus potius res addicere gestiunt. Dum v. g. nec in *sulphure* esse *acidum*, nec in *antimonio* esse *sulphur*, consentiunt; sed unicè, tam in sulphur induci *schema* aciditatis, quam in *antimonium*, (& ab hoc argumento perperam *antimonio* attribui verum & reale *sulphur*, philosophantur,) cum in neutro horum aciditas illa inveniri possit, nisi *ignis* adhibeatur: qui demum *schema* hoc aciditatis his concretis inducat. Quamvis reverà, si tempus hujusmodi commentis perdere æquum quis duceret, puto facillime everteret assertionem talium, quod in *antimonio* non sit verum actuale *sulphur*, quia non, nisi per *ignem*, sulphureum quid tale (*ardor* sulphureus, & *acidum* sulphureum,) ex eo emicet. Dum potius, si vel maximè de sulphure verum dicerent, quod *ardor* ejus, & *aciditas*, ab *igne* demum formetur atque producatur: plane contrario ordine tenerentur, de *antimonio* etiam asserere, quod in illo utique sit *sulphur*; quia etiam in illo, per *ignem* eundem, idem *ardor*, & eadem *aciditas*, producatur. Juxta canonem certè mathematicæ veritatis: *æqualibus si addantur æqualia, quæ inde fiunt sunt æqualia.* Unde æqua-

 lis

lis *effectus* ſimpliciter, à ſimpliciter æquali *cauſa*, non poteſt ſupponi, niſi *ſubjectum* ſimpliciter ſit æquale: juſta ſimplici converſione Canonis.

§. LIII. Sed poterunt hi quoque opinionis ſuæ amusſim experiri, applicando illam, aut exigendo, ad commenſurationem experimenti, ut valdè ſimplicis, ita hac ipſa ſua ſimplicitate, ſupervacuas ſubtilitates tantò efficacius coërcentis. Si *Sulphur* jungatur cum *ſale alcali*, & miſcela hæc forti igne tractetur, fluit tenuiter, & intimiore ſubagitatione æquabili, formant maſſam, quæ effuſa, refrigeſcens, coagulati ſanguinis colorem refert. Quod inprimis fit, ſi ad alcali partes duas, tertia pars addatur de ſulphure. Quanto plus enim ſulphuris admiſcetur, usque ad pondus propemodum æquale utriusque, adhæret quidem ſulphur alcalico ſali, ut in igne etiam fortiſſimo, ab illo non fugiat (modo liberrimi aëris commercium excludatur, ut flammare non poſſit) interim effuſum, & refrigeratum, *flavum* potius paulo obſcuriorem & ſubfuſcum, quam exquiſitè rubrum, colorem exprimit.

§. LIV. Hic nempe *ignis* ille, qui *ſulphur* in *acidum* convertere putatur, fruſtra profecto eſt, & neque ſulphur hoc ita transfigurat; nec ipſe decantatam illam efficaciam propriam ſuam, ut *acidi*, exſerit in *alcali*, quod neque hic, nec immediatè, ſolum, ſibi ita commiſſum, (quod tamen *acida* etiam debiliſſima faciunt,) retundit, aut ſaturat.

§. LV. Si vero maſſa hæc, *ſulphur*, inquam, per minima cum *alcalico* ſale ita connexum, in pulverem reducatur, & in patulo atque pando vaſe, leniſſimo igni imponatur, ad *leviſſimam* candefactionem, ſub libero nempe aëris allabentis commercio: fit ita de momento in momentum, non, ut *ſulphur* abſumatur, comburatur, in auras exhalet &c. ſed ſolum tenuiſſima illa ejus *portio*, verè primo & immediatè *inflammabilitati* expoſita & obnoxia: Quo ita fiente, deſtituta ab hujus conſortio altera illa ejus, verè *acida*,

pars

pars, cum *alcali* jam longè intimius, firmius, atque constantius, connexa manet. Unde ſtatim enaſcitur ſal tale *medium*, quale è *poſitivâ* combinatione ſpiritus acidi, cum alcali, *ſulphuris* per campanam, aut *vitrioli*, exſurgit.

§. LVI. Unde, cum antea ſal alcali, tam per ſe, quam cum ſulphure adhuc integro, dicto modo colliquatum, facillimè per deliquium, è nuda humiditate per aerem diffuſa, humeſceret, imò difflueret; nunc, nempe ſub hac ſocietate cum hoc acido, etiam languidius in aqua diſſolvitur, quam alia quæcunque ſalia, præter tartarum vini: Et inſuper etiam largiorem menſuram pro ſolutione ſui, poſtulat, cum ut alcali ſincerum, quam minima quantitate contentum fuiſſet. Cum etiam, cum integro adhuc ſulphure combinatum, *colorem* præ ſe ferret, ſive *ſanguineum* illum, ſive alias valdè *ſaturatum* atque ſpiſſum, in ſolutione verò egregiè *flavum*: nunc, ſeparata inflammabili illa ſubtiliſſima portione, omnem etiam *colorem* depoſuit, & nihil aliud, niſi ſolutionem aquæ limpiditatis, & redactione in Cryſtallos, ſal plane claræ pelluciditatis, exhibet. Ubi etiam illa, ad oppoſitum uſque, diſparitas, ſubeſt, quod *alcali* fixum, à conſiſtentiâ ſolidâ ſiccâ, & cryſtallis formandis, ſimpliciter alienum ſit: in hac vero nova ſocietate, totum pronum ad illas & aptiſſimum. Par ratio eſt ſaporis; qui in alcali nudo, *urinoſus* rudior, & planè *cauſticus* eſt; in ſocietate cum *ſulphure* adhuc *toto*, nauſeoſus atque fœtidus: ablato verò ſubtili illo inflammabili, ſimpliciter *amarus*, nempè abſolutè illi geminus, qui è miſcela aliter ſeparati è *ſulphure* acidi, cum alcali provenit. Nihil autem fortaſſis attinet, prolixe inſuper monere, quod hoc novum compoſitum ſal, non ſolum priſtinam ſuam alcalicam indolem, ergà acida, exuerit; Sed etiam in ſpecie, quod illud acidum, quo nunc ſocio potitur, alcali hoc à quibuslibet aliis *acidis* liberum præſtet atque intercludat: quod nempè *ſulphureo* ſeu *vitriolico* proprium eſt.

§. LVII. Meretur autem revera luculentiſſimi teſtis

honorem, etiam illud experimentum, quod quidem nec alias ignotum, denuo vero notatum est, à supra dicto illo gallicanæ academiæ Symmysta. Quando nempe sulphur subtiliter pulverisatum, aut puri ejus flores, in sincero *oleo Terebinthinæ*, diu, & quantum potest, calore bono, (cui instituto inprimis altæ *phialæ* inserviunt) digeruntur; & nata inde flava solutio, blando calore, (in cucurbita etiam ampliore,) rectificatur, seu quantum ejus facile transtillat, abstrahitur: ipsum hoc iterum transstillans, tum etiam plus recentis, denuò cum reliquo sulphure ita tractatur: aut magna quantitas *olei* ita impenditur, ut tandem largior quantitas spissiusculæ, imò tandem spissæ, illius substantiæ, comparetur, quæ recedente copioso tenuiore oleo, tandem restitat: (qui verba sonora amant, vocant *rubinum* sulphuris,) si tandem spissior hæc substantia, auctiore per gradus igne, destillatur, exhibet *oleosam* spissiorem & *olidiorem* substantiam, & simul *aqueum* liquorem, non solum prorsus *acidum*, sed omnino *sulphurea* atque *vitriolica* aciditate. Ut adeò hac via similiter præsentia *aciditatis*, tanquam partis *constitutivæ* in mixtione sulphuris, non contemnendo documento ostendatur.

§. LVIII. Imò verò, si etiam, quantum fieri potest, exquisitiore observatione examinetur, *quantùm* de assumto pulvere sulphuris, tali operatione solutum fuerit; quantum *olei*, per abstractionem illam rectificatoriam, iterum liberum recedat: Et quantùm tandem *oleosæ*, & adhuc *integrioris* sulphureæ, substantiæ, in destillatione crassamenti illius *rubicundi*, quasi resinosi, in *olei*, limpidi, & colorati, forma, adhuc transcendat: Et quantum denique *phlegmaticæ* humiditatis (balnei calore) *acidus* ille liquor adhuc dimittere possit: Poterit ex his comparationibus quadantenus colligi, quam multum *acidæ* substantiæ in sulphure insit: quam parum autem, pondere, *inflammabilis* illius.

§. LIX. Quemadmodum autem, & sane injuria, ars, valde

valdè ufitate in fpeciofioribus, & fimul operofioribus, fed & fimul tanquam ordinarie intricatioribus, tentaminibus occupari, & documenta fua ex illis aucupari, geftit; ita evenit hoc etiam certiffimè in hoc negotio, *anatomiæ* talis principiorum fulphuris: dum longe *fimpliciora*, & nihil usquam impedita, fed potius expeditiffima æque, atque luculentisfima, hujus rei documenta præfto funt, in fimpliciffimo illo, à D. D. Præfide, commendato experimenro. Poteft tamen etiam hoc ipfum, ex hac eadem parte, nempe *acidæ* fulphuris fubftantiæ feorfim, jam allegato altero illo, propius declarato. Nempe: „Fundatur boni falis alcali quantum placet, „cum fulphure, ea proportione, ut ad duas partes alcali, una „fulphuris, adhibeatur. Effufum hoc crama dividatur in „duas partes; una folvatur in aqua pluviâ: *nigrum* fedi„mentum, quod tamen exficcatione albefcit, filtratione fe„paretur à claro: clarum præcipitetur aceto: quod iterum „filtratione collectum, una cum illo primum nigro pulvere, „fublimatione (etiam in parva proportione docimaftica,) in „fulphur reductum, ponderetur, ut nempe ita innotefcat, „quantum fulphuris etiam in *altera* illa medietate adhuc in„fit: & in hac etiam fuerit, cujus propterea pondus, fubtra„hendo, monftrabit pondus alcali, cum fulphure ibi fociati. „Jam tractetur altera illa medietas, fupra laudata illa leniffi„mâ *candefactoria* calcinatione, donec albefcat: quo facto, „repetito tunc hujus novi falini mixti examine per pondus, „dilucefcet, primò, quantò plus ponderis hoc fal referat, ab „affociatione *acidi* fulphuris, quam in altera medietate fe„parati fulphuris pondus, fubtractione fui monftraverat. „Secundò, quam exigua itaque quantitas, intuitu ponderis, „potuerit effe illius fubftantiæ, quæ lenisfima incandefcentia „confumtibilis, *acidam* fulphuris portionem deftituerat, „atque adeò focietati falis alcali reliquerat. Quo, certè longe fimplicioris operæ, experimento, non difficile erit colligere, non folum *præfentiam* acidi hujus in fulphure, ut

partis *constitutivæ* ejus; sed etiam ita insignem ejus *quantitatem*, ut longè maximam partem ponderis sulphuris ita absolvere, deprehendatur.

§. LX. Quamvis autem hoc experimento, sic satis simplici viâ, dilucescere videatur, quod sulphur non *potentiali*, sed *actuali* acido instructum sit, & maximam partem ex illo constet: tum etiam, quod *altera* pars *constitutiva* sulphuris, sit substantia *inflammabilis*, levi incandescentia inconcurrentem liberum aërem dilabens: Ne tamen speculabunda illa opinio, quasi tales alterationes simpliciter ab actione *ignis*, varie mutatoria, producantur, & nihil horum, quod ajunt, *formaliter*, in sulphuris mixto præexstiterit: Pro dirimenta omni lite, inserviet utique clarius documentum, experimento sistendum, quod in sulphure etiam *actualis* materia talis inflammabilis, verè reperiatur.

§. LXI. Dixeris, *hic Rhodus*, *hic saltus*. Sed non opus est *saltu*; cum etiam plano gressu hanc metam attingere liceat. Illud quidem minimè negandum est, sed potius dicendum, imò imperitos docendum, quin peritis alioquin, pro solertissima consideratione commendandum, quod materia hæc *subtilis*, primum & proximum *ignei* ardoris subjectum, seu *ignis materialis*, non solum ab *acido*, in mixtione sulphuris, vix ulla vulgari arte ita *seorsim* sequestrari atque sisti possit: Sed etiam simul alterum novum *paradoxum* ob oculos ponat, dum acidum illud præpotens, quod præ omnibus aliis; cum sale *alcali* intime & firmissime coire solet, ita retundat, occupet, implicet, præpediat, ut, quamdiu in hac societate detinetur, nullum habeat cum alcali congressum aut nexum.

§. LXII. Imò, ulteriore, & majore paradoxo, cum hoc *inflammabile*, etiam ex suo latere sali alcali promtè adhærescat; quod in conjunctione sulphuris cum alcali, sive in humida sive sicca, combinatione, nexus alcali cum sulphure, proprie ex latere hujus *inflammabilis* substantiæ, & minime

nime

nimè ex latere *acidi* ſulphuris, contingat. Quod manifeſtò patet ex eo, quod hæc connexio *ſulphuris* cum *alcali*, etiam per *leviſſima* quælibet acida diſſolvatur. Quod nempe minimè fieret, ſi nexus ſulphuris cum alcali, per latus *acidi* hujus eveniret: Dum hoc acidum, potentius atque firmius, quam ullum aliud, alcalico ſali cohæreſcit, adeoque à nullo alio, nedum valde debili, ab hoc detrudi valeret.

§. LXIII. Interim, quam impeditum etiam ſit, exiſtentiam hujus *inflammabilis* ſubſtantiæ per methodum *analyticam* demonſtrare, non deeſt tamen omnis etiam hoc præſtandi poteſtas. Expedit autem difficultatem omnem planiſſimè, methodus à D.D. Præſide oſtenſa, *Synthetica*, *analytica* interim bonæ ſpei, gliſcit in allegato illo experimento reſolutionis ſulphuris per *oleum terebinthinæ*. Ubi à deſtillatione reſinæ illius, quæ *acidum* illum liquorem præbet; etiam levis quædam *carbonaria* materia, capitis mortui inſtar, in vaſe remanet; quæ certè maximam partem *inflammabilem* illam ſulphuris portionem, ad acida ſeparatam, comprehendit.

§. LXIV. *Syntheticam* autem methodum quod attinet, valet de illa certiſſimè, Canon ille antiquæ veritatis: *Ex quibus aliquid fit, & in quæ reſolvitur, ex illis conſtat.* Jam, ſi ex *acido* ſulphureo, & *inflammabili* materia, per *ſyntheſin*, ſulphur verum producatur; & *analyſi*, tam ſimpliciter, ignitionis actu, & liberi aëris concurſu, (quæ inflammabilitatem, & reſolutionem in ignem, ſimpliciter ſtipant & perficiunt) *inflammabile* hoc ab acido illo iterum ſeparetur: impletus eſt Canon; & aſſerta ejus concluſio. Experimentum itaque prodit ipſum.

§. LXV. Jungatur, antè dicto modo, ſulphur alcali fixo; ſeparetur ex illo *inflammabilis* ejus pars, per lenem incandeſcentiam, quoad ſal compoſitum *album* remaneat, ut ſupra memoratum. Sali huic addatur denuo tenerum *inflammabile*, *fuligo volatilis*, Kühnruß (in occluſo vaſe can-

defaciendo, ab adhærescente *oleosò-picea* portione depurata) imò simplices *carbones* leviorum lignorum, & instituatur fusio. Confestim regenerabitur *sulphur*; ex hac *inflammabili* substantia, cum *acido*, sali *alcali* huc usque connexo. Unde hæc miscela denuo sistit ita dictum *hepar sulphuris*; in quo sal *alcali*, ab *acido* iterum liberum, *acre*, spontè *deliquescens*, quælibet debilia *acida* appetens, & per hæc *sulphuris* hujus commercium promtissimè derelinquens: quod *sulphur*, integrum iterum, & plena sui mixtione perfectum, inde cadet, *lactis sulphuris* nomine.

§. LXVI. Ita nempè absoluta erit *Anatomia* directa sulphuris; & luci expositum, quasnam partes *constitutivas* habeat, in quas *resolvi*, & iterum ex illis *componi*, possit.

§. LXVII. Minimè quidem unquam dissimulavit, sed indicavit potius, disertè, & planè liberaliter, D. D. Præses, quod experimentum hoc, compare in fundo methodo, jam pridem produxerit *Glauberus*. Sed est etiam in aprico, quod nec ipse *Glauberus* illud *intellexerit*, in sola admiratione subsistens, & inde salis *mirabilis* nomen procudens; nec artifices *dogmatici* sequentis ad hunc diem temporis, simplicitatem hanc veritatis inde hariolati sint. Tanto minus autem, in hunc usque horam, quantum ad nostram notitiam pervenerit, quisquam horum *differentiam* circà hæc negotia, *Glaubericani* salis *mirabilis*, ab *alcali vitriolato*, & si quid est in alterutro prærogativæ, sive experientia sive ratione, perscrutatus est.

§. LXVIII. Ita etiam *Boyleanum* illud experimentum, per *oleum terebinth*, cum *oleo vitrioli*, verum *sulphur* producendi, lucem satis claram artificibus accendit: eò usque, ut etiam præcipui nominis chymicorum aliquis, ne quidem *successum* ipsum hujus experimenti calculo suo approbaret: (nempe magis sine dubio literam processus, quam *rationem* enchirisium, nedum indolis rei totius secutus,) quod interim rectè procedit si bonum oleum *vitrioli* adhibea-

hibeatur, olei *terebinthinæ*, quantum superfluum eſt, moderatiore calore prius ſeorſim ſeparetur, & tunc demum reliqua deſtillatio abſolvatur: quorſum etiam pertinet, ut mox ab initio olei *terebinth.* bona quantitas adhibita ſit &c. Cæterum quam operoſa, & inſuper ſumtuoſa, ſit hæc methodus, res ipſa abundè loquitur: cum è contra, altera illa, ita in plano poſita ſit, ut nihil ſimplicius, purius, luculentius, deſiderari poſſit.

§. LXIX. Ita etiam ſi oleum *vitrioli*, miſceatur cum ſuccis & lacrymis, *gummato-reſinoſis*, *aloe*, *ſcammonio*, *gummi guttæ*, *opio*, *galbano*, *myrrha* &c. & ab his, poſt modeſtam digeſtionem, dextrè abſtrahatur, in qualibet harum operationum, quantum ſatis erit, *geneſis* ſulphuris ſeſe manifeſtabit. Sed ſtipant hæc experimenta, partim difficultates, partim implicationes, variæ, quæ minùs circumſpectos confundunt.

§. LXX. Ita etiam, ſi *ferrum* aut *chalybs*, in bono ſpiritu *vitrioli* dephlegmato, aut *oleo* vitrioli, ſolvatur, ſub ſolutione coaleſcit aliquid *nigri*, grumulorum ſeu floccorum facie. Hoc, ſi ſeorſim collectum, & ab omni ſalſedine elotum, examinetur, *ſulphur* eſt. Et præcedit tale quid, dextra operatione, etiam cum *Regulo antimonii*.

§. LXXI. Omnes autem & ſingulæ operoſiores hæ, ſumtuoſiores, & maximam partem, per varietatem circumſtantiarum, *dubiis* propiores, præparationes, accipiunt claram lucem, ab experimento à nobis producto, ut à quo omnes *heterogeneitates* abſunt, & demonſtrationem liquidò claram atque evidentem relinquunt.

§. LXXII. Ita quidem ſperamus, abundè ſatis factum eſſe propoſito noſtro; nempe, directæ *Anatomiæ* Sulphuris; qua ſcrutinium partium illud *conſtituentium* abſolvatur: Non hujus autem, ſed proprii loci eſſet, ſecundum hanc *Anatomiam*, de vero ſulphuris *uſu*, & genuinis *effectibus*, ex hoc fundamento, disquirere. Ante omnia quidem, nihil adeo

abstrusum, esse in sulphure, colligi inde posset; nec nimis avida spe exspectari ab illo debere. Interim, qui veram harmoniam salis *acidi* sulphurei æque, atque principii *Phlogisti*, cum rebus *subterraneis*, melius cognitam habent, non difficulter cognoscent, quam ob rem *sulphur*, cum *metallis*, tam omnibus, quam singulis (diversimode) tantum commercii habeat: Et penetratione sua, sua inquam *subtilitate*, etiam illa varie penetret, & subtiliter subeat, imò subtiliationi etiam illorum subserviat. Qua tamen de re, & inprimis *intimiore* Phlogisti principii, insinuatione in *metalla*, (qua de re in Dissert. de *fundamentis metallurgiæ & docimasiæ* actum est) hic non est plura dicendi tempus.

§. LXXIII. Ex abundanti, placet minus peritis, & κατὰ πόδα curiosis, in aurem dicere, quod varii circumvolantes processus, & in *Concordantia* quoque *Beccheriana*, tanquam in Caveâ ex parte conclusi, qui de *sulphure* loquuntur, scripti videantur, vel antequam citrinum nostrum vulgare, tantâ copiâ, ex superiore, & inferiore *Saxoniâ*, in commercium veniret; vel alibi, ubi *aliud* sulphur præsto esset. Loquuntur autem communiter de *nativo* sulphure, quale etiam hodieque, ex parte, *passim* ad manus est. Unde v. g. ridiculi forent, qui sulphur *vulgatissimum citrinum*, *sublimatione* per Coleothar vitrioli, Crocum martis, limaturam martis, ad *rubedinem*, & inprimis *transparentem*, *rubini* aut fulgidi *topasii* facie, reducere, sperarent: quod interim cum illo, quod processus illi intelligunt, & aliiqui etiam nominant, Berg-Schweffel/ parvo negotio succedit. Et simul, si quidquam spei, quam processus tales, magno subinde hiatu, promittunt, *analogum*, animo concipitur, certè in illo, quod intellectum volunt, quærendum id potius est, quam in *vulgato*.

§. LXXIV. Ut autem brevissimè, aliquid attingamus, quod simplicius ex hac solidâ *sulphuris anatomia* fluit, puto perspecturos hinc esse prudentiores, quid sperandum sit

de

de cœpto illo, quod inter trivia Chymicorum agitatur, e *ſulphure communi*, *oleum* eliciendi: nempe ſine tropo, *pingue*, aquoſis *ſupernatans*, immediatè *inflammabile*. Non eſt in ſulphure talis *pinguedo*; ſiquidem talis, jam eſt res *compoſita*: nempè principium illud *phlogiſton*, multæ *aquoſitati*, *arctè* & intimiùs combinatum: unde, niſi prius didicerint, quod ſanè ingens operæ pretium faceret, *carbones*, *fuliginem* (puram, à ſuperficialiter adhærente actuali adhuc pinguedine liberatam,) in tale verum *oleum* & pinguedinem reducere, ſemper fruſtra erunt, ad ſimile quiddam è *ſulphure* eliciendum. Eſt utique ipſum ſulphur, *pinguedo* talis; dum principium hoc *phlogiſton*, cum *aquoſitate*, quæ *ſalis* illius acidi, quatenus *ſalis*, portionem conſtituit, hac ratione, (per hoc acidum, ut *Sal* acidum,) in hanc conſiſtentiam deducitur, quæ craſſiſſimam *pinguedinem* repræſentat: utique *ardentem*, cum *aqueis* ſimplicibus non coëuntem, ſed *ſupernatantem*, facile *liqueſcentem*, propè uti *pix* aut *cera*. Unde certè, ſi *oleum* è ſulphure facere didicerint, invenient, non per modum *ſeparationis*, ſed *productionis*, hoc proceſſiſſe, & eadem arte, totum *ſulphur* in *oleum* converſum iri.

§ LXXV. Nempè jamdudum utique animo Dn. D. Præſidis, obverſatur hoc problema, *phlogiſton* hoc principium, (ab *aquoſitate* depulſum,) per artem in hanc mixtionem *reducere*. Utique poſtquam jam antè triginta & amplius annos, ſatis exquiſitè intellectum habebat experimentum illud, ut experimentum, (quod magno numero artificioſiſſimorum ſpeculatorum, ſaltem ut experimentum, toties, quoties per jocum proponebat, cerebellum torſit, & pro magno paradoxo fuit;) nempè, *limpidiſſimum* quodlibet, & ut vulgo loquuntur *homogeneum*, imò *æthereum*, *volatiſſimum*, *pingue*, ſeu *oleum* deſtillatum, *camphoram* &c. *ſine ullo addito*, *in ictu oculi*, è *mixtione* ſua deturbandi; & loco *liquiditatis* in incorrigibilem *ſiccitatem*, loco *pel-*

luciditatis in extremam *obſcuritatem*, loco *volatilitatis* à calore, in *fixitatem*, (ſi *aeris* commercium perfectè excludatur,) ad centum annos, imò quamdiu ſtabit mundus, ab igne non disjiciendam, reducendi: nempè, nudâ accenſione & deflagratione, in *fuliginem*. Quam, ut & *carbonariam* inflammabilem ſubſtantiam, ſi quis iterum, priſtino modo *aquoſitati* conciliare, & ita firmiter innectere, didicerit, artificium certè invenerit, omnibus ſeculis inauditum, ſed profectò immane operæ pretium facturum. Quod interim ut hactenus in ſolius *naturæ vegetantis* poteſtate, & certe lentis progreſſibus, ſubſtitit: ita probabile omninò eſt, non ſimpliciter impoſſibilem fore ejus imitationem etiam Arti: ſed profecto non illi *coctoriæ* & *confuſoriæ*, qualis eſt magnifica illa vulgò decantata Chymia.

§. LXXVI. Propius autem ſine dubio collineant ad ſcopum, qui jam ab *aquoſitate* ſeparatum, & *terreſtris* jam propius indolis, in terreſtres miſcelas introducere ſperant, & ita omnibus votis exoptatum, illud *ſulphur fixum*, impetrare. Ridicule verò certè hoc à *tota ſubſtantia* ſulphuris *communis* expectaverint, aut de ea ſperaverint: Utpote à cujus *aciditate*, neceſſario prius ſeparandum eſſet ejus principium *aquoſum*. Quod ſi præſtitum fuerit, vix dubitare liceret, quin *arctior* concretio, & *fixus nexus* remanſurus eſſet, principii hujus *Phlogiſti*, cum principio illo *terreo*, *metallicæ* mixtioni certiſſime *analogo*, quod quamdiu cum *aqua* intimius adhuc connexum hæret, *ſalinam* illam *acidam* conſiſtentiam ſiſtit. Sed fortè difficilius eſt, quam vulgo creditur, altum hic ſapere: qui poteſt capere, capiat.

§. LXXVII. Illud autem neceſſariò antè oculos habendum hic ſine dubio erit, quod, quantò magis *phlogiſton* hoc, ſive in *ſulphure*, ſive alibi, ad *pinguedinis* ſtatum reducatur, eo magis firmæ atque *fixæ* immixtioni in concreta *terrea*, *metallica*, ineptum evaſurum ſit, & contra. Quantum interim etiam in hac ſua conſiſtentia, inclinet atque tendat, ad

coa-

coalitum cum *metallis*, eumque etiam satis *arctum*, sed non intimum atque stabilem, ad oculum dilucescit in *reductionibus* Metallorum; *stanni*, etiam per simplicem *pinguedinem*, sive *vegetabilis*, illa sit, sive *animalis*: *plumbi*, *cupri*, *ferri*, per *sicciorem* jam, è *carbonibus*, (tam *animalibus*, quam *vegetabilibus*,) & *fuliginibus*. Interim scintillam quandam veritatis, etiam hoc in genere præbent, sed perite profecto instituendæ, *reductiones* hujusmodi, concurrentibus idoneis ad talem *intimiorem* complexum jam proxime dispositis subjectis. Qua de re pluribus verbis actum est, in *Speciminis Beccheriani* part II. Et umbram ejus rei, non tamen plane evanidam, profert, experimentum illud, quando bonum *argentum* purum, sæpius repetita *cæmentatione cum tritico*, tandem examinatum, aliquid *auri* exhibet, eine Spuhr von Gold.

§. LXXVIII. Sed absit, ut ab *Anatomia*, præsertim ita *simplicissima*, & nulla difficili *exenteratione* indigente, ad *extispicia*, & *aruspicinam*, pedem promoveamus: Cum certa semper steterit atque stet sententia, & sincerum pro idoneis ingeniis consilium, *Scientiæ*, tantum, nequaquam autem *Concupiscentiæ*, litare, nedum in ambitu quærere, quod proxime Centrum quærendum sit, & juxta Proverbium foris, quod domi sit. Deum potius T. O. M., qui sapientiæ suæ, etiam communiter in summa simplicitate maximè mirabilis, venerabundum intuitum modestis spectatoribus non denegat, submissis precibus veneramur, ut considerationes nostræ, in gloriam ejus, & nostram αὐτάρκειαν, semper ab Ipso dirigantur.

S. D. G.

(o)

NOBILISSIMO

DN. CANDIDATO

PRÆSES.

S. D.



Icterii jam propemodum vim potiùs, quam axiomatis serii, obtinuit, Medicinam niti ratione & experientia. Sicut enim quæ quotidiano sermone agitantur, dum in consuetudinem solius auditus abeunt, minus vulgo ad animum revocantur: Ita certè qui hoc idem de Medicina quoque, secundum hunc canonem consideranda, dixerit, minimè errabit. Quem enim attentiorem observatorem fallere potest, quod nec experientia simplicissima, obvia & perpetua, circà vitam, sanitatem, atque morbos, satis diligenter animadvertatur: neque ratio harum rerum, qua conveniebat solertia, ad animum revocetur. Quid mirum itaque, si Ars, licet amœnæ curiositatis plena, sed tamen non tantundem uti Medicinæ, necessaria, nihilo felicior hac in parte existat: sed similiter, cum ipsa quoque, ut ars, ratione & experientia excoli deberet, pari utriusque neglectu tractetur. Verbis quidem altisonis, ad fastum usque, & justum fastidium, tam Medicinam, quam Chymicam artem, celebri, nemo nescit; sed multi profecto nesciunt, quam steriles atque cassæ utræque, inter tantas commendationes, atque commentationes, ad hunc usque diem persistant. Non pudet repetere, (dum nunquam nimis dicitur, quod nunquam satis discitur,) sed piget propemodum, verissimum illud monitum Isocratis, contra sui temporis Sophistas: Non magnas reddunt artes, qui jactabundè de illis loqui gestiunt, sed illi potius, qui quantum in unaquaque verè inest, reperire atque in effectum deducere valent. Non dubito dicere, quod paria fata cum Medicina,

chy-

chymia non aliunde ſubierit, niſi quod juxtà cum illa, in eosdem homines incidit. Quid enim manifeſtum magis eſt, quàm quod vanæ illæ jactationes, de chymia non aliunde prodierint, niſi è pharmacevticis ſqualoribus, de quibus nihil verius dici poteſt, quam quod Beccherus eloquitur, quod frequentiſſimè nucleus in ita dictis fæcibus, abjiciatur & cortices in ſplendore aſſerventur. Unde revera plus longe experimentorum, ſolerte diſquiſitione dignorum, inter manuarios operatores reperitur, quos vulgo laborantes vocant, quàm apud Rhetores, in variis Syſtematibus, atque Commentariis verboſiſſimis. Non ignoro certè, nec diſſimulo quidem, quod Chymia, in toto ſuo ambitu conſiderata, ad Medicam artem non pertineat. Interim cum, ut habet plebejum proverbium, crinibus veluti ad hanc trahatur, non poteſt etiam, quid veri uſus illi inſit, comprehendi, niſi ipſa quoque ſolertius, quam huc usque factum eſt, enucleetur. Minime itaque vitio ſed laudi potius, duco, & Tibi Nobiliſſime Domine Candidate, verto quod hujus etiam artis ſtudio, cum medicina, induſtriam adhibueris, neque, hoc intuitu, Inauguralis ſpecimis dignitas detrahi poteſt, Diſſertationi tuæ, chymica duo experimenta proponenti. Tantò magis, cum inſuper non, communi more, extritas jam pridem paleas atque ſtipulas, triturandas ſuſceperit; ſed propemodum inaudita, & decantatæ chymiæ fidem excedentia, ſpecimina, partim notet, partim enucleat ac demonſtret. Omne tulit punctum, qui miſcuit utile dulci. Jucundum certe eſt, veritatem ipſam, etiam per chymiam, perveſtigare. Quod non inutile ſit etiam alioquin, non plane ignoras. Quod verò etiam ad Medicinam utile, ad minimum illo intuitu intelligis, dum inanes ſpes & pollicitationes, quas in hoc genere jactat atque lactat inanis Pharmacopoliorum apparatus, hujusmodi ſincerior Chymiæ perveſtigatio, optima fide demonſtrat. Gra-

F tulor

tulor itaque Tibi de his quoque ſtudiis atque coeptis; tanto magis autem de ipſa tali methodo, quæ non ſolum chymiæ, ſed ipſius etiam medicinæ, ſolidæ cognitioni, & felici uſui, unice quadrat. Nempe rerum ipſarum, non ſolum ſimpliciori, ſed etiam penitiori, ſcrutinio, per experimenta, atque colluſtratas rationes, inſiſtens. Prudentiæ erit, ita ordinare harum rerum uſum, ne uni præjudicium ab altera, impedimentum, needum detrimentum, oriatur. Nunquam hoc fiet, ſi ſemper jucunditas ad utilitatem expendatur; utilitas verò, magis in ipſa re diligenter atque dextrè examinata, quam ſpe immatura, & intempeſtive tumida, quæratur. Præcipue verò etiam illud ſemper animo altius impreſſum maneat, quod medicinæ, præter ſuperficiarios magis quosdam, purioris ab impuriore, efficacis ab ignaviore, ſecretorios effectus, nihil eximii uſus fas ſit polliceri. Puto me habere quod tibi gratuler, de longe firmiore in Medica arte fundamento, diligenter percepto; quod non, nec in chymia neque pharmacia reliqua, ſed in Methodo, veræ Pathologiæ ſuperſtructa, vera lateant artis medicæ arcana. Horum ut intellectum verum, memori mente atque animo recondas; atque uſum dextrum & peritum, circumſpecto Clinicæ praxeos exercitio experiaris, & ad hos effectus, Divinæ gratiæ atque benedictionis præſidio potiaris, eſt quod ſincero animo precor. Vale.

Dabam è Muſæo, d. XXI. Mart. MDCCXII.

SI fuit horrendus, primus qui protulit enſes
Si ferus & vere ferreus ille fuit.
Quod primum cædes homini, quod prœlia nata,
Quod breuior diræ mortis aperta via eſt:

Deli-

Deliciæ gentis merito mortalis habetur
Chemicus & cunctis aureus audit homo:
Aureus est etenim labor hic, qui vertit in vsum
Morbida gens hominum, cuncta metalla tuum.
Gratulor hinc etiam, SPETHI, Tibi ferra docenti
Vertere in humanas, commoda quanta! vices.
Gratulor & votis faciam, (quæ vota valebunt)
Quo pede cœpisti, quo bene semper eas!

Experientissimo Dn. Candidato gratulabundus
deproperauit

HEINR. CHRISTOPH. Wesselmann/
Rauensbergius Westfalus, Philosophiæ
Candidatus.

